

**PERBEDAAN JUMLAH USAPAN PENGGUNAAN KAIN LAP
TERHADAP JUMLAH ANGKA KUMAN PADA PIRING**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I
Pada Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

SARAH IKA WIDYOWATI
J410170160

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN JUMLAH USAPAN PENGGUNAAN KAIN LAP
TERHADAP JUMLAH ANGKA KUMAN PADA PIRING**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

SARAH IKA WIDYOWATI
J410170160

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ambarwati' with a stylized flourish at the end.

Dr. Ambarwati, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN JUMLAH USAPAN PENGGUNAAN KAIN LAP
TERHADAP JUMLAH ANGKA KUMAN PADA PIRING**

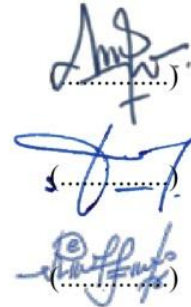
Oleh:

SARAH IKA WIDYOWATI
J410170160

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Pada tanggal 5 Juni 2021
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Penguji:

- 1) Dr. Ambarwati, M.Si
Ketua Penguji
- 2) Sri Darnoto, S.KM., M.PH
Anggota I Penguji
- 3) Rezania Asyfiradayati, S.KM., M.PH
Anggota II Penguji



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes
NIK. 750

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya

Surakarta, 24 Juli 2021

Yang Menyatakan



Sarah Ika Widyowati

PERBEDAAN JUMLAH USAPAN PENGGUNAAN KAIN LAP TERHADAP JUMLAH ANGKA KUMAN PADA PIRING

Abstrak

Peristiwa keracunan makanan sering terjadi pada penyelenggaraan makanan untuk orang banyak. Keracunan makanan dapat disebabkan oleh kontaminasi pada peralatan makan, salah satunya berasal kebiasaan masyarakat Indonesia yang menggunakan kain lap secara berulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penggunaan kain lap secara berulang terhadap jumlah angka kuman pada piring. Jenis penelitian ini eksperimen dengan metode *Total Plate Count* (TPC). Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kain lap setelah penggunaan 1 sampai 3 kali terhadap angka kuman pada piring dengan 2 kali replikasi. Populasi penelitian ini sebanyak 30 piring dan sampel yang digunakan sebanyak 6 piring yang diambil secara acak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kain lap 1x, 2x, dan 3x masih mampu untuk menurunkan angka kuman pada piring. Berdasarkan uji *One Way Anova* diketahui bahwa nilai P diperoleh $0.151 > 0.01$ yang berarti tidak ada perbedaan antara penggunaan kain lap terhadap angka kuman pada piring. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan kain lap sebanyak 3x masih dapat menurunkan angka kuman.

Kata kunci: Uji Usap, Kuman pada Piring, Kain Lap, Kontaminasi, Peralatan Makan, Sanitasi.

Abstract

Food poisoning events often occur in the provision of food for the masses. Food poisoning can be caused by contamination of tableware, one of which is the habit of Indonesian people who use washcloths repeatedly. This study aims to determine the difference between the use of washcloths repeatedly on the number of germs on the plate. This type of research is an experiment with the Total Plate Count (TPC) method. This approach was used to determine the effect of using a washcloth after using 1 to 3 times on the number of germs on plates with 2 replications. The study population was 30 plates and the samples used were 6 plates which were taken randomly. The results of this study indicate that the use of 1x, 2x, and 3x washcloths is still able to reduce the number of germs on the plate. Based on the One Way Anova test, it is known that the P value obtained is $0.151 > 0.01$, which means there is no difference between the use of rags and the number of germs on the plate. From the results of the study, it can be said that the use of 3 times cloth can still reduce the number of germs.

Keywords: Wipe Test, Germs on Dishes, Wipe Cloth, Contamination, Tableware, Sanitation.

1. PENDAHULUAN

Makanan merupakan bagian yang penting bagi makhluk hidup, selain sebagai kebutuhan pokok makanan juga merupakan sumber energi, zat pembangun dan juga zat pengatur yang sangat diperlukan oleh tubuh. Namun makanan dapat

menjadi penyebab gangguan kesehatan apabila cara pengolahannya kurang tepat. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi gangguan kesehatan di antaranya yaitu, higiene perorangan (*personal hygiene*) yang buruk, adanya kontaminasi silang dari perlengkapan pengolahan makanan dan juga kurangnya kebersihan dari peralatan makan yang digunakan. Kebersihan peralatan makan merupakan salah satu bagian yang penting untuk diperhatikan karena dapat menyebabkan penularan penyakit (*foodborne disease*) (Fadhila dkk., 2017).

Penyakit yang dapat ditularkan melalui peralatan makanan yang terkontaminasi adalah diare. Badan kesehatan dunia menyebutkan kematian global akibat diare selama tahun 2012 adalah sebesar 1,5 juta atau 2,7 persen dari seluruh kematian. Salah satu upaya peningkatan, pencegahan, maupun pemulihan yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan derajat kesehatan adalah usaha sanitasi makanan yang meliputi pengamanan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan, pengangkutan, penyimpanan dan penyajian makanan (Baharuddin, 2018).

Teknik pencucian peralatan makan harus melalui beberapa tahap yaitu Beberapa tahapan pencucian lengkap dan benar yaitu: 1. *Scraping*, 2. *Flusing*, 3. *Washing*, 4. *Rinsing*, 5. *Sanitizing/Desinfection*. Sementara itu untuk teknik pengeringan dapat dikeringkan menggunakan sinar matahari, sinar buatan, dan kain lap. Teknik pencucian dan pengeringan yang dilakukan dengan benar akan memberikan hasil pencucian yang sehat dan aman (Kemenkes RI, 2009).

Berdasarkan pemaparan tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan kain lap terhadap jumlah angka kuman pada piring. Piring yang digunakan adalah piring kering yang sebelumnya sudah dicuci, ditiriskan dan siap dipakai. Pada penelitian yang akan dilakukan, akan dilihat pengaruh penggunaan kain lap setelah penggunaan sebanyak 3 kali terhadap jumlah angka kuman pada piring kering yang sudah siap pakai. Harga yang terjangkau, mudah ditemukan dipasaran, dan bisa digunakan berulang kali membuat kain lap menjadi salah satu pilihan untuk digunakan, hal didasarkan pada kebiasaan masyarakat di Indonesia yang

menggunakan kain lap secara berulang-ulang untuk membersihkan peralatan makan sebelum digunakan.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen, untuk mengetahui angka kuman menggunakan perhitungan angka kuman total. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui pengaruh jumlah usapan penggunaan kain lap setelah penggunaan 1 sampai 3 kali terhadap angka kuman pada piring dengan 2 kali replikasi. Rancangan penelitian menggunakan *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Maret 2021, tempat pemeriksaan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Pendidikan Biologi FKIP UMS. Populasi dalam penelitian ini adalah semua piring berbahan keramik siap pakai yang ada di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Pendidikan Biologi FKIP UMS, yaitu sebanyak 30 piring. Diambil 6 buah piring sebagai sampel menggunakan teknik *random sampling* dengan nomor undian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan kain lap, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah jumlah angka kuman pada piring, dan variabel kendali dalam penelitian ini adalah jenis kain lap, bahan piring, jenis media transport, jenis media pertumbuhan, volume media transport, volume media pertumbuhan, cara mengusap. Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penggunaan kain lap terhadap jumlah angka kuman pada piring. Pengujian pada analisis bivariat menggunakan uji statistik *One Way Anova*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini objek yang digunakan yaitu piring berbahan keramik siap pakai dan dua buah kain lap. Diperlukan satu kain lap untuk tiga piring yang digunakan pada penelitian ini. Kain lap yang digunakan merupakan kain lap baru yang dibeli di Pasar Kleco, yang jaraknya kurang lebih 1,7 km dari Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penggunaan kain lap pada

penelitian ini untuk mengetahui perbedaan penggunaan kain lap secara berulang terhadap jumlah angka kuman total pada piring.

3.2 Analisis Univariat

3.2.1 Hasil Perhitungan Jumlah Kuman

Hasil perhitungan jumlah kuman digunakan untuk mengetahui kondisi awal piring sebelum di lap dan sesudah dilap yang kemudian dicari selisihnya untuk mengetahui perbedaan penggunaan kain lap secara berulang. Data jumlah kuman pada piring yang dilap menggunakan kain lap sebanyak 1, 2 dan 3 kali disajikan pada tabel 1, dan gambar 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Jumlah Angka Kuman pada Piring yang Dilap Menggunakan Kain Lap setelah Penggunaan 1x, 2x, dan 3x.

Penggunaan Kain lap ke-		Jumlah kuman Ulangan ke-1 (koloni/cm ²)		Selisih Kol/cm ²	Persentase (%)	No	Penggunaan Kain Lap ke-	Jumlah kuman Ulangan ke-2 (koloni/cm ²)		Selisih Kol/cm ²	Persentase (%)
		Sebelum	Sesudah					Sebelum	Sesudah		
1	1X	57,5	2,5	55	0,55	1	1X	35	0	35	0,35
2	2X	35	0	35	0,35	2	2X	55	30	25	0,25
3	3X	60	27,5	32,5	0,32	3	3X	30	2,5	27,5	0,27
Jumlah		152,5	30	122,5	1,22	Jumlah		120	32,5	87,5	0,87
Rata-rata		76,25	15	61,25	0,61	Rata-rata		60	16,25	43,75	0,43

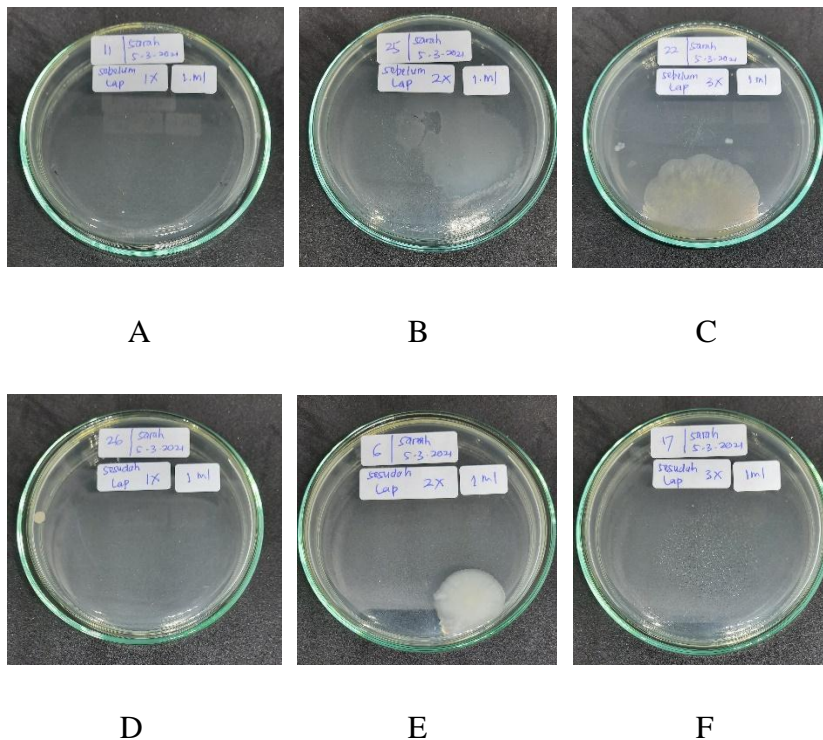
Keterangan :

1X: Piring diusap menggunakan kain lap usapan yang pertama

2X: Piring diusap menggunakan kain lap usapan yang kedua

3X: Piring diusap menggunakan kain lap usapan yang ketiga

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui bahwa rata-rata penurunan jumlah kuman yang dilap dengan kain lap pada penggunaan pertama adalah sebanyak 0,55% pada ulangan pertama dan 0,35% pada ulangan kedua sedangkan pada penggunaan ketiga sebanyak 0,32% pada ulangan pertama dan 0,27% pada ulangan kedua.



Gambar 1. Foto Hasil Kuman pada Piring Sebelum Dilap dan Sesudah Dilap 1x,2x, dan 3x

Keterangan :

- A: Sebelum dilap 1x
- B: Sebelum dilap 2x
- C: Sebelum dilap 3x
- D: Sesudah dilap 1x
- E: Sesudah dilap 2x
- F: Sesudah dilap 3x

Gambar 1 merupakan gambar hasil kuman pada piring sebelum dilap dan yang sesudah dilap menggunakan kain lap sebanyak 1x, 2x, dan 3x. Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa pada tahap sebelum dilap jumlah pertumbuhan koloni kuman lebih banyak dibandingkan dengan sesudah dilap. Pada gambar yang sesudah dilap sebanyak 3x tidak ditemukan adanya pertumbuhan kuman atau 0 koloni.

3.3 Analisis Bivariat

3.3.1 Analisis perbedaan jumlah kuman pada piring setelah dilap dengan kain lap

Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan penggunaan kain lap terhadap jumlah angka kuman pada piring. Pengujian pada hipotesis ini menggunakan uji *One Way Anova*. Hasil uji statistik disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perbedaan Penggunaan Kain Lap terhadap Jumlah Angka Kuman pada Piring

Usapan	N	Mean (Skor Selisih Pre dan Post)	Std. Deviation	Nilai p	Sig.
1x-2x	2	42.50	11	0.151	0.375
1x-3x	2	32.50	3.5		0.072
2x-3x	2	26.25	8.9		0.190

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa secara kelompok nilai P diperoleh $0.151 > 0.01$ yang berarti tidak ada perbedaan selisih skor antara kelompok 1x, 2x, dan 3x usapan.

Penggunaan kain lap pada penyedia jasa boga, rumah makan, dan rumah tangga bukan merupakan hal baru. Kain lap yang digunakan di Indonesia biasanya berasal dari pabrik konveksi (Hamidin, 2012). Harga yang terjangkau, mudah ditemukan dipasaran, dan kemudahan untuk digunakan berulang menjadikan kain lap salah satu pilihan yang digunakan untuk membersihkan peralatan makan. Namun siapa yang menyangka bahwa kain lap yang digunakan sehari-hari dapat menjadi tempat berkembangnya kuman yang dapat menyebabkan masalah kesehatan bagi manusia.

Rata-rata penurunan pada ulangan pertama sebanyak 0,61% sedangkan rata-rata penurunan angka kuman pada ulangan kedua sebanyak 0,41%. Pada penggunaan kain lap 1x rata-rata selisih penurunan angka kuman sebanyak 0,55% pada ulangan pertama dan 0,35% pada ulangan kedua, untuk penggunaan kain lap 2x rata-rata selisih penurunan angka kuman sebanyak 0,35% pada ulangan pertama dan 0,25% pada ulangan kedua, dan untuk penggunaan kain lap 3x rata-rata selisih penurunan angka

kuman sebanyak 0,32% pada ulangan pertama dan 0,27% pada ulagan kedua. Dengan demikian penggunaan kain lap sebanyak 3x masih mampu untuk menurunkan angka kuman pada piring. Penurunan ini terjadi karena kain lap yang digunakan adalah kain lap yang bersih dan juga tidak berbau sehingga kain lap tersebut mampu mengurangi jumlah angka kuman pada piring.

Pada tabel 1, terlihat terdapat perbedaan hasil sesudah usapan pada ulangan pertama perlakuan 1x dan 2x dengan hasil sesudah usapan pada ulangan kedua perlakuan usapan 1x dan 2x. Pada ulangan pertama perlakuan 1x mendapatkan hasil 2,5 koloni/cm² dan 2x mendapatkan hasil 0 koloni/cm², berdasarkan hasil tersebut terjadi penurunan angka kuman. Namun, pada ulangan kedua perlakuan 1x mendapatkan hasil 0 koloni/cm² dan 2x mendapatkan hasil 30 koloni/cm², berdasarkan hasil tersebut justru terjadi kenaikan angka kuman. Hal tersebut dapat terjadi karena kain lap yang digunakan pada ulangan pertama dan kedua tidak sama, selain itu tidak ada proses sterilisasi pada kain lap sebelum dilakukannya penelitian dapat menyebabkan terjadinya perbedaan pada hasil keduanya.

Pada hasil analisis statistik menunjukkan bahwa nilai P yang diperoleh melalui uji statistik sebesar $0.151 > 0.01$ yang berarti tidak ada perbedaan selisih skor antara kelompok 1x, 2x, dan 3x usapan kain lap terhadap jumlah kuman pada piring. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa penggunaan kain lap 1x sampai 3x rata-rata masih dapat menurunkan jumlah angka kuman pada piring, sehingga penggunaan kain lap 1x sampai 3x masih layak untuk digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmadiani, dkk (2016) yang menyimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara teknik pengeringan sendok menggunakan kain lap dengan jumlah kuman.

Penelitian Bobihu (2012), yang melakukan penelitian di 14 warung makan, menunjukkan bahwa terdapat 11 rumah makan yang memiliki jumlah angka kuman pada piring, sendok, dan gelas yang melebihi ambang batas yaitu ≥ 100 koloni/cm². Tingginya angka kuman total pada kain lap

disebabkan bakteri yang berasal dari mikrobiota normal pada tangan pedagang itu sendiri. Faktor lain yang mempengaruhi jumlah kuman adalah: air yang digunakan pedagang, faktor bakteri yang tersebar di udara melalui debu, peralatan makan yang dicuci dengan cara yang tidak benar, sehingga menyisakan sisa-sisa kotoran yang menempel pada peralatan makan. Selain itu, penggunaan kain lap yang tidak sesuai kapasitas penggunaannya. Hal-hal tersebut berpotensi menyebabkan beberapa penyakit yang berhubungan dengan saluran pencernaan seperti diare. Seharusnya peralatan yang sudah dicuci harus ditiriskan dalam rak – rak anti karat sampai kering sendiri dengan bantuan sinar matahari atau sinar buatan/ mesin tanpa menggunakan kain lap.

Berdasarkan tabel 1 angka kuman pada piring sebelum dilap lebih banyak dibandingkan dengan angka kuman pada piring sesudah dilap. Hal tersebut dapat terjadi apabila pada proses pencucian, pengeringan dan penyimpanannya kurang baik. Penelitian Febrian (2019), melakukan penelitian di 43 rumah makan yang terdaftar di Dinas Kesehatan Magetan dengan jenis peralatan makan yang diteliti berupa piring, menunjukkan bahwa jumlah kuman yang tidak memenuhi syarat mayoritas terdapat pada rumah makan yang tidak melakukan pencucian secara lengkap.

Menurut Depkes (2006), teknik pencucian yang benar akan memberikan hasil yang sehat dan aman. Beberapa tahapan pencucian lengkap dan benar yaitu: 1. *Scraping* (membuang sisa kotoran), yaitu memisahkan kotoran dan sisa-sisa makanan yang terdapat pada peralatan yang akan dicuci, seperti sisa makanan diatas piring, gelas, sendok, garpu dan lain-lain. 2. *Flusing* (merendam dalam air), yaitu mengguyur air kedalam peralatan yang akan dicuci sehingga terendam seluruh permukaan peralatan. 3. *Washing* (mencuci dengan deterjen), yaitu mencuci peralatan dengan cara menggosok dan melarutkan sisa makanan dengan zat pencuci atau deterjen untuk peralatan makan. 4. *Rinsing* (membilas dengan air bersih), yaitu mencuci peralatan yang telah digosok deterjen sampai bersih dengan cara dibilas dengan air bersih. 5. *Sanitizing/Desinfection*

(membebashamakan), yaitu membebashamakan peralatan setelah proses pencucian. Peralatan yang selesai dicuci perlu dijamin aman dari mikroba dengan cara desinfeksi. 6. *Towelling* (mengeringkan), yaitu mengusap kain lap bersih atau mengeringkan peralatan makan.

Penelitian Febrian (2019), juga menunjukkan peralatan makan berupa piring memiliki resiko 11,1 kali lebih besar dalam adanya angka kuman akibat pencucian yang kurang baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Baharuddin (2018), yang melakukan penelitian dengan membandingkan metode pencucian dengan perendaman dan air mengalir dan didapatkan hasil yaitu angka kuman pada piring yang dicuci dengan perendaman sebanyak 13 koloni/ cm², sedangkan angka kuman pada piring yang dicuci dengan air mengalir sebanyak 1 koloni/ cm². Banyaknya angka kuman pada proses pencucian dengan perendaman dikarena kotoran-kotoran dari hasil bilasan peralatan makan terakumulasi pada air rendaman sehingga mencemari peralatan lain yang akan dicuci selanjutnya.

Peningkatan dan pencemaran angka kuman pada peralatan makan juga dapat terjadi akibat pada proses pencucian menggunakan air yang tercemar. Berdasarkan penelitian Tumelap (2011), yang dilakukan di Rumah Makan Jombang Tikala Manado menggunakan air PAM, dari hasil pemeriksaan laboratorium bahwa air PAM tersebut mengandung total coliform >1600 ml. Hal tersebut tidak memenuhi syarat dan standart yang sudah ditetapkan dalam Permenkes NO.416/MENKES/PER/IX/1990 untuk air bersih adalah 10/100 ml. Beberapa penyebab yang dapat menjadi faktor tercemarnya air, seperti kebocoran pada jaringan pipa atau longgarnya sambungan antar pipa dan rendahnya tekanan air dalam pipa sehingga air tercemar dan mengandung *Escherichia coli* (*E.coli*).

Adanya *E.coli* dapat menunjukkan bahwa praktek sanitasi tidak baik karena *E.coli* dapat berpindah dan menyebar dengan kegiatan tangan ke mulut atau melalui makanan dan juga peralatan makan yang tercemar. Hasil penelitian Lado dkk (2020), menunjukkan bahwa pada peralatan piring dari 15 responden yang diteliti semuanya positif mengandung *E.coli* karena

melebihi dari standart baku mutu sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1096/Menkes/Per/VI/2011 yaitu 0 (Nol). Angka kuman paling rendah pada responden dengan kode K yaitu sebanyak 3x CFU/cm². Hal ini didukung dari data yang diperoleh yaitu masuk dalam kriteria baik. Kebersihan dari penjaja makanan cukup diperhatikan seperti menjaga kebersihan tangan, rambut, dan pakaian. Sedangkan angka kuman tertinggi yaitu responden dengan kode O yaitu sebanyak 4.3x CFU/cm², berdasarkan data yang diperoleh air bersih yang disediakan untuk mencuci peralatan makan hanya 1 (satu) ember berukuran kecil, tidak adanya kain lap yang bersih serta tidak adanya tempat penyimpanan peralatan makan.

Selain proses pencucian dan pengeringan, tempat penyimpanan juga berpengaruh terhadap angka kuman pada peralatan makan. Berdasarkan penelitian Rulen & Intarsih (2021) menunjukkan hasil bahwa pada rumah makan yang diobservasi semuanya menyimpan peralatan makan pada tempat yang tidak terbuat dari bahan antikarat dan tidak terdapat penutup untuk menyimpan peralatan makan. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi pada peralatan makan karena tidak terlindung dari vektor pengganggu, debu, serta kontaminasi akhir sebelum peralatan tersebut digunakan berasal dari kondisi personal hygiene penjamah saat kontak langsung dengan peralatan.

4. PENUTUP

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Tidak ada perbedaan penggunaan kain lap secara berulang terhadap jumlah angka kuman total pada piring, jumlah angka kuman pada piring sebelum dilap lebih banyak dibandingkan dengan jumlah angka kuman pada piring sesudah dilap. Rata-rata angka kuman sebelum dilap sebanyak 76,25 koloni/cm², jumlah angka kuman pada piring setelah dilap rata-rata sebanyak 15 koloni/cm², penggunaan kain lap 1x sampai 3x rata-rata masih

dapat menurunkan jumlah angka kuman pada piring, sehingga penggunaan kain lap 1x sampai 3x masih layak untuk digunakan

4.2 Saran

Bagi semua kalangan masyarakat, baik pemilik warung makan, jasaboga, ataupun rumah tangga. Sebaiknya rajin mencuci kain lap yang digunakan untuk membersihkan piring. Jangan biarkan kain lap menjadi kotor dan berbau karena dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi pada peralatan makan, hal tersebut sebagai upaya menjaga higiene sanitasi peralatan makan untuk meningkatkan derajat kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, A. 2018. Studi Komparatif Jumlah Mikroorganisme Pada Perlatan Makan BPOM. 2017. Data Peristiwa Keracunan Tahun 2017. Jakarta.
- Bobihu, F. (2012). Studi Sanitasi dan Pemeriksaan Angka Kuman pada Usapan Peralatan Makan di Rumah Makan Kompleks Pasar Sentral Kota Gorontalo Tahun 2012. *Public Health Journal*, 1(1), 37216.
- Fadhila, M. F., Wahyuningsih, N. E., & Darundiati, Y. H. 2017. Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kualitas Bakteriologis Pada Alat Makan Pedagang Di Wilayah Sekitar Kampus UNDIP Tembalang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(3), 769-776.
- Febrian, N. (2019). *Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Angka Kuman Pada Peralatan Makan Di Rumah Makan Di Wilayah Kabupaten Magetan* (Doctoral Dissertation, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun).
- Fifendy, M. 2017. *Mikrobiologi*. Kencana.
- Hamidin, A. (2012). Seni Berkarya dengan Kerajinan Kain Perca. *Jakarta: PT. Buku Sewu*.
- Kemenkes RI. 2009. Teknik Pencucian Piring. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Lado, R. Y., Kristiani, E. R., & Febriani, H. (2020, April). analisis higiene sanitasi dan keberadaan bakteri escherichia coli pada peralatan makan (piring) di warung lesehan pada wilayah babarsari. In *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati e-ISSN* (Vol. 5, No. 1, pp. 20-28).
- Rahmadiani, R. A., Sulistyani, S., & Dewanti, N. A. Y. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi angka kuman pada peralatan makan di lapas wanita klas IIA semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(1), 442-449.
- Rulen, B. N., & Intarsih, I. (2021). Analisis Keberadaan Bakteri Dan Higiene Sanitasi Peralatan Makan Di Rumah Makan Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru. *Ensiklopedia Of Journal*, 3(2), 179-189.

Tumelap, H. J. 2011. Kondisi Bakteriologik Peralatan Makan Di RumahMakan Jombang Tikala Manado. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1(1), 20-27.